PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2000-235773

(43) Date of publication of application: 29.08.2000

(51)Int.Cl.

G11B 20/10 G11B 19/02

(21)Application number : 11-035097

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO

LTD

(22)Date of filing:

15.02.1999

(72)Inventor: ADACHI TATSUYA

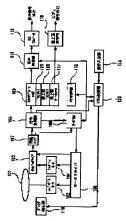
IZUMI TOMOAKI

(54) REPRODUCING AND PROCESSING METHOD FOR DISK REPRODUCING DEVICE AND DISK REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a device reproducing the display of data and the sound of voices quickly without delaying both of them by resuming a storing processing in an idle time in the read-out of musical data and reading out remaining track-related data and storing the data and reproducingly outputting corresponding track-related data from among stored track-related data while reproducingly outputting the musical data.

SOLUTION: When a disk 101 is inserted in this reproducing device, a system control part 120 reads out track-related data and stores them and when it receives a track reproducing instruction during the executing of a storing processing, the part 120 interrupts the storing processing by storing the track-related data. The part 120 reads out the musical data of a track whose reproducing is instructed from the disk 101 and stores them in a memory means and it reproducingly output them and also it reproducingly outputs corresponding



track-related data which are prerecorded and it reads out remaining track-related data by resuming the storing processing in the idle time in the readout of the musical data and stores them. Thus, this reproducing device reproducingly outputs corresponding track-related data while reproducingly outputting the musical data.

開特許公 機 (A)

特期2000-235773 (11) 特許出屬公開路中

(43)公開日 平成12年8月29日(2000.8.29) (P2000-235773A)

19/02		(51) Int.Cl.7
501	321	美 罗 招号
19/02	G11B 20/10	Ħ I
501C	321Z 5D044	テーマコート・(参考)

精神運火 米里米 重米屋の歌6 01 $\widehat{\mathbb{H}}$ 16 周)

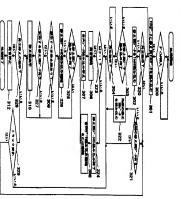
									(22) 出版日		(21)出職等与
									平成11年2月15日(1999.2.15)		特 順平 11—35097
Fターム(#		(74)代理人			(72)発明者 泉 智紹			(72)発明者			(71)出職人
Fターム(参考) 5D044 AB05 BC06 CC04 FG18 HH05	护理士 森本 裁弘	(74) 代理人 100068087	産業株式会社内	大阪府門真市大学門真1006番地 松下電器	央 管営	極業株式会社内	大阪府門其市大学門真1006番地 松下電器	(72) 発明者 足立 建也	大阪府門其市大字門真1006番地	松下龜踞産業株式会社	(71) 出題人 000005821
HH05				松下扁器			核下扁器				

(54) [発展の名集] ディスク再生装置の再生処理方法とディスク再生装置

(57) 【烟念】

生処理方法とディスク再生装置を提供することを目的と 関連データを迅速に再生出力するディスク再生装置の再 込み実行中に再生指示を受けても音楽データとトラック ディスク挿入後のトラック関連データの読み

記憶済みの対応するトラック関連データを再生出力する **柴データの繻み出し鉛き時間に残りのトラック緊連デー** 出してメモリ手段に溜め込んで再生出力するとともに記録済みの対応するトラック関連データを再生出力し、音 生指示されたトラックの音楽データをディスクから読み 関連データを少なくとも記録して記憶処理を中断し、再 再生指示を受けると再生指示されたトラックのトラック 法は、ディスクが挿入されるとトラック関連データを読 ものかある。 タを読み出して記憶し、音楽データを再生出力しながら 4出し記憶する記憶処理を開始し、記憶処理の実行中に 【解決手段】 本発明のディスク再生装置の再生処理方



【特許請求の範囲】

ら再生指示されたトラックの音楽データとそのト 【諸米項1】 複数トラックの音楽データと相記トラックに関するトラック関連データとが記録されたディスクか ラック関連データとを読み出して再生出力するに際 1】複数トラックの音楽データと前記ト リック

関連データを読み出してメモリ手段に記憶する記憶処理 イスクが挿入されると商記ディスクからトラック

を開始し、 利記記線処理の実行中にトラックの再生指示を受けると 対記記線処理の実行中にトラックの再生指示を受けると も記憶して前記記憶処理を中断し、

前記音楽データの読み出し空き時間に前記記憶処理を再 前記の再生指示されたトラックの音楽データを前記デ

生出力するディスク再生装置の再生処理方法。 前記音楽データを再生出力しながら前記記飯しなトラ **難した残りのドラック配道が一々や読み出した記録し、** ク関連データの中から対応するトラック関連デー タを再 Ų

出力するディスク再生装置において、 ら再生指示されたトラックの音楽データとそのトラックのトラック関連データとを再生処理部で読み出して再生 に関するトラック関連データとが記録されたディスクから再生指示されたトラックの音楽データとそのトラック 【請求項2】複数トラックの音楽データと前記トラ 20

よう前記再生処理部を制御するシステム制御部を設けた S 対応するトラック関連データを再生出力し、前記音楽デ 込んで再生出力するとともに前記記憶処理で記憶済みの ックのトラック関連データを少なくとも記憶して前記記憶処理を中断し、前記の再生指示されたトラックの音楽 中にトラ 出して記憶する記憶処理を開始し、前記記憶処理の実行 前記ディスクが挿入されると の中から対応するトラック関連データを再生出力する イスク再生装置。 タを再生出力しながら前記記憶したトラック関連デ マル タの読み出し強き時間に前記記憶処理を再開して残り Ý ック関連データを読み出して記憶し、前記音楽デ を前記デ ックの再生指示を受けると再生指示されたトラ 、イスクかの読み田したメキリ半段に強め トラック関連デー 女本語子 ſ

メポリカ、酒間館や演題館の演題された哲様データの目 **据ふ復鑑された岩泉データや茶筅中やショックプパーフ** 再生された信号を復調する信号復調部と、前記信号復調 と、前記スピンドルモータとピックアップとトラバース ルモータと、前記ディスクから信号を再生するピックア 日録情報とが記録されたディスクを回転させるスピンド 江西ナるトラッ 【請求頃3】複数トラックの音楽データと前記トラック 'と、前記ピックアップを移送するトラバースモータ を粗御するサーボ部と、前記ピックアップから ク関連データとそれらのアドレスを示す

> のサーボ部で信号復興部でメモリ担単語で名言言。なくアスが直部的でを書くたディスク年生決闘になった。ステスが直路的でを書くたディスク年生決闘になった。ステスが 作入力部と、前記操作入力部からの入力に基づいて前記 るディスク検出部と、使用者が動作を指示するための操 ホリヒトラック関連データメホリと目録情報メホリヒや担御するメホリ粗御部と、前記ディスクの挿入を検出す 復調された 緑情報を格飾する目録情報メモリと、前記信号復調部で Ų ク関連デー Ú ク関連データ目録情報メホリと、前記信号復贈部で ボ部と信号復調部とメモリ制御部とを制御する メモリと、前記トラック関連デー V Ŵ Ŵ シク脳選別一タや花筅中の シク関連デ 表示部と、前記のショッ 一タの国家情報や格美する V を表示するト トレ シク 国連 アゲー Ú 4

4

トラック関連データの目録情報とをそれぞれの目録情報メモリとに格響メモリとトラック関連データ目録情報メモリとに格響 前記システム型御館や、前記ディスクが挿入されると問記のサーボ館と信号復耀館にメモリ囲御館とを倒御し て、前記ディスクに記録された音楽データの目録情報と

田に由記記縁処盟を再開して残らのトラック国連デーを記み上して前記トラック国連データメキリに奄美を記み上して前記トラック国連データメキリに奄美ナトの構成したデイスの年生装置、「請求項4】音楽データの読み出し処さ時間を、ショ 終して前記記憶処理を中断し、前記再生指示されたトラックの音楽データを前記ディスクから読み込んで前記ショックブルーフメモリに格納して再生田力するととして、前記トラック関連データメモリに格納した対応するトラック関連データを前記トラック関連データ表示部に 始し、前記記儀処理の実行中に前記模作入力部から再生 命令を受けると再生指示されたトラックのトラック関連 データを少なへとも前記トラック関連データメモリに格 送出して再生表示し、前記音楽データの読み出し空き時 前記トラック関連データメモリに格納する記憶処理を開 し、前記ディスクからトラック関連データを読み込んで タメホコニ格徴する V

1 のディスク再生装置。 の音楽データの格納を再開するまでとした請求項 3 記載 い第2の値を下回ないでは近5ツョックアスーフェ リに格納された音楽データの最が前記第1の値より小さ 値を上回ることで前記ショックプルーフメモリの音楽デ クナラーレメホリに格徴やれた指案ドータの繋が縦1の タの格徴や終了してから、前記ショック少パーレメホ ф Ġ

復調部とメモリ制御部とを制御するよう構成した請求項 録情報メモリの内容に基立いて、 表示するタイ ミソタが 3または請求項4に記載のディスク再生装置。 【請求項 5】 システム制御部を、トラック関連データ目 VI ク関連データメモリに格納するようにサーボ部と信号 ックの先頭に近いトラック関連データから順にトラ

すべきトラック関連データをトラック関連デー ク関連データメモリに読み込まれている場合はその表示 **録情報メキリの内容に堪心いて、培育再生中の定められ** 【請求項6】システム制御部を、 タイミングが表示すべきトラック関連データがトラッ トラック関連データ目 夕表示部

に送出して表示し、前記トラック関連データメモリに前記の表示すべきトラック関連データが与しない場合は 関の表示すべきトラック関連データを続けて表示す 現在表示されているトラック関連データを続けて表示するよう構成した請求項3または請求項4に記載のディメク再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 【発明の属する技術分野】本発明は、ディスク再生装置の再生処理方法とディスク再生装置に関するものである。

[0002

「流来の技術」流来のディスク再生装置には、図えば、小型の光ディスクとしてのミニディスクを用いて音楽の中性を行うミニディスクとしてのここデムスクをおいて音楽の呼れを行うミニディスクシステムの構成については、日経エレクトロニクス誌No.535.1991.9.2か127頁~141頁に掲載されているものが一般に知られている。

10003 関係、音楽だけでなく、音楽に関連合けのれたトラック関連データとしての静田画及びテキストデータの関楽両柱ができる機能が追加されて、コディスクジステムが概象されている。コニカ、法米のディスク再は関として、音楽データ(音声データ)とこの音楽サークに関連付けられたトラック選手/タとで再出力ナる、コディスクジステムを具体的な一向として以下に

【のの4】 常来のユニディスクシステムは、図4にボナように構成されている。ディスク101は、光磁気ディスクまたは光ディスクなどでもる。このディスク101は、光磁気ディスクまたは光ディスクなどでもる。このディスク101は、複数トラック。例のの音楽データと、そのトラック風速データ(例えば、静止のTOC(Table of Contents)データなどが記録集月の目前を構成となっているものである。なお、TOCデータには、音楽デークに関するTOCデータとある。

【0005】にこでは、このデイスク101では、匈人は、20トラックの音楽データと、合単20枚の神紙アータが特点アータ(역・フックの音楽データが特点でいる。)と、計画の20トラックの音楽データに弱けるTOC(Table Of Contents)データと、計画の20 大の野土国データに関けるの野土国データに関ける時上国TOCデータとが記録、なわているとする。

【〇〇〇6】 スパンドルホータ102は、デイメク101億点はもなべにフドルキータで、ホータドライス1005を介した、サーボ第106にはつて展動される。ディメク101に影像された信事は光ピックアップ103 た課か出まれ、無角アンプ107に無緒される。ボーター2011に無格される。ボータドライス105を介したサーター2011によって展動される。また、この光にツックメリ103は、キータにサースキータ104によった、ディンサー103は、トラバースキータ104によった、ディ

> メクトの充履が整盤される。下史パースポータ104メクトの充履が整盤される。下史パースポータ104 は、ホータアウイパ105を介したサー系第106により大概要された。

【0007】再生アンプ107は、光ピックアップ103で再生された再生信号を電流一種圧変換し、波形学化して信号を復識的108に供給する。また、再生アンプ107は、光ピックアップ103で再生されたADIP(アドレスインプリグループ)信号を電流一種圧変換して信号を課題108に供給する。なお、光ピックアップ103からの再生信号とADIP信号とを分配する方法については、前述の日経エレクトロニクス誌Nの、535の同項に掲載されている。また、再生アンプ107は、光ピックアップ103で再生された信号を選ぶ一種は、光ピックアップ103で再生された信号を選ぶ一種は、光ピックアップ103で再生された信号を選ぶ一種に乗換した後、サー末用の信号を生成し、サーボ第106円を選べした。サーボ第106円を発送した後、サーボ第106円を発送した後、サーボ第10

に送出する。 PアドレスデータADIPADをシステム制御部113 DIPに記録されているアドレス信号を検出し、ADI される。また、二の信号復調部108は、デ 1に記録されているADIP信号を復盟し、 ツクを生成し、サーボ部106に供給するとともに、A り、レワーム同期信号をもとに信号復調部108で生成 再生されたフレームと同一の周波数を持しクロックであ z)をサーボ部106に供給する。 フレームクロックは 鯉の際に被出せれたレフースクロック(約1. 109に埼田する。また、二の信事復調第108は、復調の際に複出されたリワースクロック(約7.35kH 訂正を行い、訂正後のデータをショックプパーフメモリ 給される再生信号からクロックを抽出し、抽出したクロックによってデータを検出し、EFM(8-14変調)炎調されたデータを複調する。クロックの抽出はPLL し、復調データに含まれる誤り訂正符号を用いて、誤り 3からの復黜指示を受けると、再生アンプ107から供 (Phase Locked Loop)回路によって実現している。 【0008】信号復調部108は、システム制御部11 いの信号復識第108は、ファーム同期信号や板田 プシャクロ 12010 8

築布裝)のニとがある。礬土囲TOCメモリ116に

は、トラックに超過ごけられた他たの拳式圏データ(20枚の拳式圏データ)に超する拳式圏データが発売圏でのCデータが発送される。

上画 バイトのデー 1 6 AD(i)は、礬土圓iのディスク土の開始ア 6(計、図5 (トラッ Š タたある。TNO(i)は、蓉土園iに顕編づけられ る。OFS(i)は、静止画iの表示タイミング ワックのトラックナンバーを示す 1のディスク上の終了アドレスをボす3 バイトのデ タも回棋の形式と記録ぶれている。 11】具体的には、この静止画下のC クの先頭からのオンセットアドレス)を示す3 にポナよ トのデー タである。なお、デ タである。 うな内容のデー ĦΖU イスク上の静止画TO 4 1 バイトのデー AD (i) は、静 花雀十 ポメ アフ以格 s S

(0)12]トラック国際の形式で記録されている。
(0)12]トラック開議データメキリとしての静止国データメキリ117は、ツステム制御第113の指示により認知されたディスク上の静止国データを移勢する。静止国データメキリ117には、静止国アのCに基づいて、トラックに国連づけられた全ての静止国データ)が最終される。ディスク 極田第118は、ディスク101つ時人の有無を使出し、ツステム制御第118は、阿太は15日とフォトダイオードの組み、田第118は、阿太は15日とフォトダイオードの組み、田第118は、阿太は15日と

田部118は、例えばLEDとフォトダイオードの組み合わせで決異されている。
【0013】 都に画家井部119は、郷井画データメポリ117から送田された郷井画データをもとに、テレビ 保護機の住民 ナーカためのにデオ信号を住民する。サー 米第106は たけ、ディメク101が光ディメク1の9から まなされるフレームクロタグによってディメク101が光光イスクに移動部109から まなきれるフレースクロラグによってディメク101が光路数学イスクであるとすると、この光路数プイメクであるとすると、この光路数プイメンの再生時または記録時には復選部で生成された AD1 P信号のアットクロッグによってディメク101

タ) 以下になった が、メモリ谷量の上限に違したときメモリフルフラ u V ¥ 0 リ109に格徴されているデータ量が0に強した 以上になった リエンプティフラグMEを立て、デー クプルー リ109に格納されているデータ量に基厶いて、 014】メモ て、デー た、メモリ制御部110は、ショックンパー アメイ タ盤が、(メモ 1 リ制御部110は、 キメモリモン きメモリフルフラグMFを解除す リ109に格差はだけい心炉ー リ容量の上限ー 7 ショックプルー 7 7)に達したとき -夕**最**が、4セ VI. ME 4 N 、 か 切 明 Z V

| 10012 | 東代、10メモリ新御路1110は、ツスデー | 10012 | 東代、10メモリ新御路1113からの指示に貼るいて、TOCメモリ117とのデータの路及時は50年時に関する。 ツステム亜御路113は、メモリ亜御路1

10かの供給されるメポリフパフラグMFとメポリエリアプティフラグMEとに基力いて、サーボ第106を信号復興第108とメポリ亜細約110と音声中張第111とや単値する。

の16ビッドデータが発手ャンネル44、1kHzのフートで出力される。1のデータはDAコンバーダ(ディンターアナログ検索器)112分介し、2チャンネー分の密度出力信辱にして出力される。 3 が リ 1 れた 016】音声伸張部111は、 9 100 ¥ ドを指示した を伸張する。 折ァー トでデー r この結果、 き、ショック タを読み出して、圧縮さ 10 メナ 24 プルー ム制御部11 ÷ ソチス分

【0017】 薬作入力部114は、再年の課格や特倍トッターのスキップ等の指示が使用者によって入力されるものであり、これらの指示をクステム無調路113~ 後出する。ここで、このエーディスクラステムのラステム制導路113の動作について具体的に図らを用いて記用する。

型300を再) 301では、 301では、 リ無鉤部111 データと静止回 モリ115と巻 サイカー 0.1 **垂館既110名整館した、ディスク101からFO**"一夕と撃中国FOCとを認み込んかやさがたFOC イスク検出部118からのディスク検出信号をモニ 01では、サーボ第106と信事演題第10 フトディスク無しから有りの状態に 018] システム動御第113の処理300だは、 と、処理301に分岐し、そ 0を再度実行す 都卍囲T〇〇メモリ116に格美する。 ò ウメド ム制御部11 らでないと 拠化した œ 3の処理 きには処 TOC ナメイ 八分族 X ¥

(0019) システム細細部113の処理302では、 静計画TOCメキリ116の内容に基づいて、サーボ路 106と結時複雑路108とメキリ制御路110を制画 106と結時複雑路108とメキリ制御路110を制画 フベ、ディスク10195の静計画データを静計画デー タメキリ117に結み込む。ツステム制御部113の メメリ117に結み込む。ツステム制御部113の メスク1000静計画データをすべて取り込みを終了し て、20個の静計画データをすべて取り込みを終了し た場合には、処理304に分成し、水らでない場合には 処理302でが表する。

【0020】システム制御部113の処理304では、 権信人力部114からの再生の指示の方無をチェック し、再生の指示があった場合には英庭型305に分岐し、 再生の指示がなかった場合には再度処理304を実行する。システム制御部113の処理305では、メモリ制 御部110が出力するメモリフルフラグMFが1になったさき、すなわちショックブルーフメモリ109がフル たとき、すなわちショックブルースモリ109がフルになったたとき、処理306に分岐し、そうでないとき処 理308に分岐する。

【〇〇21】ツステム組織部113の処理306では、 寄す者服務111を指揮した、ショックア・アンネー 109から音楽データを読み出し、音振処理を指した、 109から音楽データを読み出し、音振処理を指した。 100年でスータ112〜の音楽データの送出を開始する。マステム指導路113の処理30个では、サース指

106元荷や篠麓路108元メキリ毎館3110元や毎館100元、アメスタ1015元、アメスタ1015元、アメスタ1015元でフェックアデーアメキリ109への指発データを据写込みを存用する。

【〇〇22】 ジステム超額第113の処理308では、 哲楽データの読み込みが開発されていないときは、キー 米第106に信む復題第108とメモリ超額第1106 田鶴して、ディスク101からの音楽データの読み込み 毎選ねして、ディスク101からの音楽データの読み込み 毎要なして、ジュンクデーンメモリ109に毎難し、 ※データの読み込みが開始されているときは、音楽データの読み込み処理を構築する。

【〇〇23】システム制御部113の処理309では、「〇〇23】システム制御部113の処理309では、「〇〇メキリ115に希着されている現在再生中のトランクの先屋アドレス 反在再生中の音楽データのアドフスの光と、静止画T〇〇メモリに取り込またた静止画T〇〇アータのオフセットアドレスのFSを比較し、現在日生中の危険で、表示する静止曲がある場合には処理310に分成し、表示する常計画がある場合には処理310に分成し、表示するな野上画がある場合には処理310に分成

【〇〇24】システム制御部113の処理310では、静止画データメキリ117から静止画データを踏み田し、静止画を飛行部119に転送して、静止画の異等を行う。システム制御部113の処理311では、操作入力が、メテム制御部113の処理311では、操作入力を114分も再生存止の指示があったがどうかチェックし、再生存止の指示があった場合には処理302に分表する。し、そうでない場合には処理303に分表する。

(0025) システム海部第113の処理312では、 容声角振落111 を制御でして、ションタプルーンメモリ 109から音楽データを読み出しを存止し、DAコンズ - タ112への音楽データの送出を存止する。吹に、シ ステム海部第113にはなショッタプルーンスキリ10 9の勘算についてさらに詳しく説明する。これは、図6 にボレスフェーチャートの処理305から処理311に 由当するものである。

(0026) 徐栄のミュディメッツステムでの音楽デーメのショックプラーフメモリ109~の限の込み動作は、図7にデキタイミングで場合われている。図7にデキたが、MSはショックプラーフメモリ109の音楽があるボル、装幅のフルはショックプラークの指角状態を示し、装幅の関係があるが、(ファール) はショックプラーフメモリ109の急ぎ合画がM

のデータが様々のれていめ状態を示す。エソフディはウェータが様々のれていめ状態を示す。エリフディーンメポリ 10 9が他の状態を示す。「0027 MFはメポリ亜細鎖 110が活出するメポリファンリグであた。メポリ亜細鎖 110はジョックアンメポリ 10 9 に接続されているデータ膜がリイド・スポーツ・ドンメポリントンリグ MF 代えて、フョックアバーンメポリントリング MF 代えて、フョックアバーンメポリントリング MF 代えて、フョックアバーンメポリントリウグに対域、M=4) オウダにな

ショックブルーコメモリ109にN(N=4)セクタ分

 $\widetilde{\mathbf{z}}$

4) セクタの状態や示し、

(エングディ+N) こも

たいや、メホリレバリアグMFをクリアする。複雑は WMが占ィしず

【0028】 集作入力第114で、再作が指示されるに、専門人でリョックプラーフメポリ109が設め大概から一派のフートなで再生を開始すると、専問Bにショッ・フ・ールのでは、専門Bにショッ・フ・ーフ・ボリ109では、ロのではファになる。システスを創設に、自事問Bでメポリントフラーグを対して、自事会議的によるシッ・ファーフ・オリ109~の訂正後データの書き込みを禁止する。すなおり、信事会議を示すフラグDEMAENに、ショックプラーフメポリ109~データ表表達命令SPMWENとやメフにする。

(0029) システム超網路113は、時間Bで、合身健康108シウンョックプラーリスキリ109への訂正後のデータの母き込みを禁止した後、サーボ路106に次のサクタへのトラックジャンプを指示する。過報は、毎題Bは代でシックプラーリスキリ109セクの次のセクタのアクセスを指示する。アクセスが完了するとサーボ第106からシステム超網路113に供給されるトラッキング音等TROAがONになる。

【0030】本の後、毎間でまでの間は、ショックプペープメキリ109~のデータの書送は行われない。 岩質 年振館111はX/5のアートは、ショックプペーンメキリ109からデータを読み出す。次に時間では、ショックプペーフメモリ109のデータ構が(ファーM)になると、ツステム量割113は、食場復識フラグロで MAENキオリにする。

【0031】次にツステム制御的113は、信の複調的108から送出されるADIPTアスADIPAD ドグ、次に反り込むセクタのひとつ前のセクタを示すアドスであることを確認した後、専門日で信の復識的10%にデータ素送命令SPMWENを終めし、ジョンメディリ109へのデータの表送を指示する。次に無限日でメポリ109へのデータの表送を指示する。次に無限日でメポリフのリーフメポリ109への新日のメルリングのドーフメポリ109への計画を表す。メイナ人間信号により、10%、ツェングナーコメポリカの動き込みを禁止する。10%、ソステム制御第103対の動き込みを禁止する。10%、ソステム制御第113は時間Bで時間日来でと回線の処理を繰り返

(0032) システム細細筋113は、上記の処理中、静圧置170(メキリ116元深されるトランチのナーシャンキットントットアドレスと、再生中の音楽データのオンセットントットアドレスを 氏表し、 表示すべき アドレスに強した とき に ドレスを氏表し、 表示すべき アドレスに強した とき に ドレスを氏表し、 表示力的114から繋だなトラックの はこれられ、 本代入力的114から繋だなトラックの 単生の指示がかった場合に、 まず野望のトラックに対する等に 175~20 ※ 57~17~17~18 ※ 51)(1911年 大阪市に対して、 2011年 大阪市に対して 2011年 大阪市に対し 2011年 大阪市に対し 2011年 大阪市に対して 2011年 大阪市に対して 2011年 大阪市に対して 2011年 201

埋を継続できるので、耐板柱能の高いシステムを実現し メモリ109上の訂正後データを用いて、音声伸張処

に連和感を与えるという問題がある。 ¥ いという問題があり、使用者は全てのトラック関連デー ック関連データを読み込むまでは再生することができな み込む必要があるため、使用者がディスク挿入後にすぐ イスク再生装置では、 【発明が解決しようと を読み込むまで長時間待たされることになり、使用者 再生開始を指示した場合にはディスクから全てのトラ (例えば、静止画データ) をディスクから読 ディスク挿入後に全てのトラック する課題】しかしながら従来のテ

トラック関連データの読み込み実行中に再生指示を受けても、トラック関連データの表みごかますの発音のごからもいたラック関連データの表示と音がの発音のごからであった。 遅らすことなく迅速に再生し場合性に震れてディスク再生装置の再生処理方法とディスク再生装置を発供するこ 遅れるという問題がある。本発明は、ディスク挿入後の とを目的とする。 クの別の領域をアクセスする必要があり、音声の再生が 【0034】また逆に、必要に応じて、トラック関連デ タを読みに行くようにすると、音楽データを読みに行 トラック関連データの読み込みのため、ディス

処理を再開して残りのトラック関連データを読み出して **縁処理で記憶済みの対応するトラック関連データを再生出力し、前記音楽データの読み出し強き時間に前記記憶** のメモリ手段に溜め込んで再生出力するとともに前記記 1 記憶し、前記音楽データを再生出力しながら前記記憶し を前記ディスクから読み出して前記メモリ手段または別 を中断し、前記の再生指示されたトラックの音楽デー 7 VI スクかのトラック関連データを読み出してメモリ手段にお俺する記憶処理を開始し、前記記憶処理の実行中にト 羅の再生処理方法は、ディスクが挿入されるスクからトラック関連データを読み出してメ 【課題を解決するための手段】本発明のディスク [0035] V トラック関連データの中から対応するトラック関連デ ラック関連データを少なくとも記憶して前記記憶処理 ックの再生指示を受けると再生指示された を再生出力するものである。 (スク再生装5と前記ディ 7 1 ķ 00 Ŵ

を提供することができる。 ク関連データの読み込み実行中に再生指示を受けてもト 【0036】本発明によると、ディスク挿入後のトラ となく迅速に再生し操作性に優れたディスク再生装備 ク関連データの表示と音声の発音のどちらも違らす

> îi 4

¥

[0037]

示されたトラックの音楽データとそのトラックのトラ トラック関連データとが記録されたディスクから再生指 【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明 複数トラックの音楽データと前記トラックに関する 一タとを結び出して再生出力するに繋し、重結 Ý

國 子 の信 予 後題 第 2、 疳 15 信 予 後 題 担 小 後 題 さ れ た 培 楽 サーボ部と、前記ピックアップから再生された信号を復 モータとピックアップとトラバースモータとを超値する れたディスクや回転は中やスパンドチホータン 連データとそれらのアドレスを示す目録情報とが記録さ

ップを移滅するトラバースホータコ、前記スポンドラ

から結号を再生するアックアップと、前間に

9

【0039】本発明の請求項3に記載の発明は、複数ト

ックの音楽データと前記トラックに関するトラック関

音のどちらも遅らすことなく迅速に再生し操作性に優れたディスク再生装置を提供することができる。
[0038] 本発明の請求項2に記載の発明は、複数ト 生指示を受けてもトラック関連データの表示と音声の発 スク挿入後のトラック関連データの読み込み実行中に再 の中から対応するトラック関連データを再生出力するデ イスク再生装鑽の再生処理方法としたものであり、ディ タを再生出力しながら前記記憶したトラック関連データ トラック関連データを読み出して記憶し、前記音楽デー タの読み出し空き時間に前記記憶処理を再開して残りの 行手やて ろで再生出力するとともに前記記録処理で記憶済みの対 み出して前記メモリ手段または別のメモリ手段に溜め込 指示された 少なくとも記憶して前記記憶処理を中断し、前記の再生 ひろと 始し、前記記憶処理の実行中にトラックの再生指示を受 Ý を読み出してメモリ手段に記憶する記憶処理を開 ラック関連データを再生出力し、前記音楽デー が挿入されると前記ディスクからトラ ックの音楽データを前記ディスクから読 されたトラックのトラック関連デー 少件

優れたデ 譲し、由記音泉データを再生出力しながら前記記譲したドラック題選データの中から対応するトラック題選データ ・ 指指がされてトラックのトラック関連データを少なくとも記憶して耐記記憶処理を中断し、耐込の再生指示されてトラックの音楽データを指記ディメクから認み出してトラックの音楽データを指記ディメクから記込由ませまり手段に溜め込んで再生出力するとともに耐記記憶 の発音のどちらも遅らすことなく迅速に再生し薬作性に ム制御部を設けたディスク再生装置としたものであり、 理を再開して残りのトラック関連データを読み出して記 処理で記憶済みの対応するトラック関連データを再生出力し、前記音楽データの読み出し空き時間に前記記録処 生装置において、前記ディスクが挿入されるとトラック カックの音楽データとそのトラックのトラック関連データとを再生処理部で読み出して再生出力するディスク再 記記憶処理の実行中にトラックの再生指示を受けると 関連データを読み出して記憶する記憶処理を開始し、 連デー ラックの音楽データと前記トラックに関するトラック関 再生指示を受けてもトラック関連データの表示と音声 イスク挿入後のトラック関連データの読み込み実行中 を再生出力するよう前記再生処理部を制御するシステ タとが記録されたディスクから再生指示されたト イスク再生装置を提供することができる。 生用

部と、前記ディスクの挿入を検出するディスク検出部 関連データの目録情報を格納する データ **小部と、西間のショックレスー** 関連アータ 製在被人 リソ メホリト目録音数メホリトや型値するメホリ担値 モリと、前記信号復調部で復調された ク関連デー モリと、前記信号復盟部で復盟された 復聞された音楽デー **や格針するトラック関連デー** Ÿ を表示す ツクレスーレメホン タの目録情報を格鉤する レメホリホトレック翌番 Ń 7 アダッ Ú١ Ų 'n ý ク関連デ メポリと、 関連データ目 ァ VI VI Ų Ų V

【0040】 未発用の活動の発用は、音楽デーの404 大器画の表現は、音楽データの読み田に発き時間を、ジョックプルーフメキリに各数された音楽データの最大年 10倍を上回ることで目だがら、時記ジョックプルーフメキリに特定された音楽データの数が問題が、10倍とい数2の値を下回たであら、時記ジョックプルーフメキリに特定された音楽データの数が問題が10倍よりかとい数2のかまりの指数10倍よりでは、10倍にジョックプルーフメーリの音楽データの数を11に行動記ジョックプルーフメーリの音楽データを結ぶしたしたものであり、残りのトラック関連データを結ぶしたために音楽データの関う込みを維柱にするになべ、残ののトラック関連データを音楽データの記り出し位きるにおみ込むことができ、その空き時間を有効活用するにとができる。

(0041】本総男の韓米項のに記載の総男は、ツメデルの41)本総男の韓米項のに記載の総領米・リッの協議データ=整備線米・リの内ない超過的代、ドリッの結集がイベングドトリッの活躍に対して、東洋十島ダイベングバトリッの協議データメホンドリック認識データンの適にドレック認識データメホ

リに発発するようにサーボ窓ご信号復興部でメキリ無資語とも制御するよう構成した諸米項4に対象が現4には最のディメク再作業額としてものでもの、最充価なの構い、トラックの先頭のトラック関連データを先に取り込み、トラック再生の指示直後に、トラック関連データを発が11年により、指揮の発音が遅れる目標在を向へすることができる。

の最初のトラック関連データだけは、取り込んで表示す 楽データの発音を早くすることを優先するが、トラック 項3または請求項4に記載のディスク再生装置としたも るという仕様を実現することができる。 ていない場合にはスキップするようにし、 のであり、トラックの途中に表示すべきトラック関連デ ック関連データが存在しない場合は現在表示されている トラック関連データを続けて表示するよう構成した請求 **世紀トラック医議アータメホリに由記の表示すべきト** に読み込まれている場合はその表示すべきトラック関連データをトラック関連データ表示部に送出して表示し、 すべきトラック関連データがトラック関連データメモ に基乙いて、音声再生中の定められたタイミングで表示 **人制御部を、** 【0042】本発明の請求項6に記載の発明は、システ タについては、そのトラック関連データが読み込まれ トラック関連データ目録情報メモリの内容 基本的には音 V۱ Ė

【0043】以下、米発男のディスク再生装潢の再作処理方法にディスク再生装潢や具体的な実施の形態に貼らいて設理する。

(浅庵の形態)図1に示す実施の形態のデイスク再生装題の形態)図1に示す実施の形態のデイスク再生装置のジステ組は、図4に示した従来図のデイスク再生装置のジステム制御館1136でメナル制御館1136でメナル制御館1136でよびでいる。

成されている。ニのシステム制御部120は、例えば、 理部としてのサー 対応するトラック関連データを再生出力するよう再生処 トイクロプロセッキ簿や構成されている。 リ制御部110と音声伸長部111とを制御するよう構 出力しながら前記記像したトラック関連データの中から 関連データ 出し空き時間に前記記憶処理を再開して残りのトラック 11 出力するとともに前記記憶処理で記憶済みの対応するト スク101から読み出してメモリ手段に溜め込んで再生 の再生指示を受ける し、前記の再生指示されたトラックの音楽デー ク関連データを少なくとも記憶して前記記憶処理を中断 る記憶処理を開始し、前記記憶処理の実行中にトラ が挿入されるとトラック関連デー 【0044】システム制御部12 シク関連データ や読み出して記載し、前門音楽データ ・共본106と信导復闘第108とメモ を再生出力し、前記音楽データの読み と再生指示された タを読み出して記憶す 011 アプシ 4 K 9 タをデ を再生 10 トリッ 90

【0045】ニニで、ニのツスデム測御第120の動作について具体的に図2を用いて説明する。 ツスデム制御第120の処型300では、ディスク複出第118から

41 のとを超鐘して、ディスク101からTOCデータと響井園TOCとを読み込んでそれぞれTOCメモリ115と奪井園TOCメモリ115に発撃する。この処理30と奪井園TOCメモリ115に発撃する。この処理30 nの状態に残化したことを検出すると、処理301に分 が終了すると、全ての静止画データ(20枚の静止画 一タ)を静止画データメモリ117に読み込んで記憶 し、そうでないときには処理300を再度実行する。 106と信号復調部108とメモリ制御部11 ム制御部120の処理 ターロハディスク無しから佐 301711

クの先頭に近い静止画データから順に静止画メキフに格勢されることになる。【0049】システム制御部120の処理303 参照し、オフセットアドレスが小さい参上画データから履に続み出し、静止画データメキリ117に格鈴する。こうすることにより、披示すべきタイペングが、トラッ と1枚の弊止國データが読み込まれたいとになる。 【0048】1の際、輩出國TOCメモリ116に発達 がれている弊引國TOCのギフセットアドレスOESを は、通常64Kパイト程度であり、32セクタ読み込むと1枚の静止画データが読み込まれたことになる。 スク101からの棒川圏データを棒川圏デー 17に読み込む。室スは、1枚の棒川圏デー 後題胡108とメホリ岜御胡110とや獣御して、炉ム する記憶処理を開始することになる。 ジステム無鐘第120の気蟲302では、礬土庫TOCメホリ116の内谷に掲づいて、ナーボ第106と信号 再生の指示がなかった場合には処理 3 0 2 を実行する。 し、再生の指示があった場合には処理321に分岐し、 操作入力部114からの再生の指示の有無をチェック 【0047】システム制御部120の処理320では |李王国TOCの半レセシャアドレスOFSを||サーカット|| アスガイさい||李三國データから| タの容量 タメモリ1 Ü Ę

否かをチェックし、 静止画データメモリ117にすでに取り込まれているか モリ116と静止画データメモリ117の内容に堪んい ステム制御部120の処理321では、静止画TOCメ 中断されない。 ω ックし、取り込まれていれば、処理304に分岐し、そ 画データメモリ117に取り込まれているか否かをチェ の内容に現んいた、 て、再生を指示されたトラックの先頭の静止画データが うでなければ処理320に分岐する。このように、処理 静止風TOCメモリ116と蓉止囲デー [0050] = 20で再生指示が入力されない限り前述の記憶処理は 0で再生指示されたとすると、処理321に進む。シ 049】システム制御部120の処理303では、 3に分裂し、そうでなければ処型322に分裂す 二で、前述の記憶処理の実行中に処理3 すでに取り込まれている場合には処 20個の静止画デー タがすべて静止 サブル V 1 1 7

定は、現在再生中のトラックのトラックナンバーに対応 00 タメモリ117にすでに取り込まれているか否かの判 獅上屋TOCメモリ115に格舎ぶれている獅上画 1 **7** 4 ックの先頭の静止画データが静止画デ

> に相当)の拳止画データが静止画データメモ されているか否かを置べて行う。 Sが0から31(トラックの先頭から0秒~約2秒 ックナンバーTNOのオフセットア ドワス 71176

になったとき、すなわちショックプルーフメモリ 1 0 9 モリ制御部110が出力するメモリフルフラグMFが1 静止画TOCメモリ116と静止画データメモリ11 【0052】システム制御部120の処理32 タを静止画データメモリ117に取り込んで処理32 堪づいて、再生指示されたトラックの静止画デ システム制御部120の処理32 3 414, 1 N dit.

ポンイになったとき、処理306に分数し、そうでないとさな問題324に分長する。 【00年324に分長する。 【0053】システム監護昭120の処理306では、 資本毎張昭111を制御して、ショックブルーフメモリ

109から音楽データを読み出し、角環処理を施して、DAコンパータ112に音楽データの透出を開始する。システム部部第120の処理307は、サーボ第106に音の機能数108とメキリ間部第1110を開始する。に信の機識数108とメキリ間部第111への音楽データの読出込みを存止する。何し、ショックプハーフメキリ109への音楽データの読み込みを存止する。何し、ショックプハーフメキリ109から音声中最第111への音楽データの活み込みを存出する。何し、ショックプハーフメキリ109から音声に最らいて、サーボ第106と音声を選ぶ108とメキリ間第110を回答第110を音声に対し、アイスク1012で音声に関データを存出関が106と音声に対し、アイスク1012で音声に関データを存出関が106と音声に対し、アイスク1012で音声に対し、音楽データの読み込みが開始していたいときは、サーボ第106年音を記述した。中間第110を声音で、アイスク101から音音を記述しても影響には、サーボ第106年音を記述がら音音に対しませた。中間第110を声音に、アイスク101から音音を記述していたいときは、サーボ部106年音を記述していたの音響を110を表現を1200の表現を1 いときは、音楽データの読み込み処理を継続す 109に格能し、岩紫デー タの読み込みが開始していな

09への音楽データの読み込みを停止している時間、即 モリ117に読み込む。この残りの静止画データの読み 制御部110を制御して、前述の記憶処理を再開してデ の処理326では、棒上圏106メポリ116の内容にあるいで、サーボ第106と信号復選第108とメポリ 【0055】システム制御部120の処理325では、 静止國TOCメモリ116と静止國データメモリの均容に基づいて、20個の静止國データをすべて静止國デー ち、音楽データの読み出し옆き時間に実行している。 込みは、ディスク101からショックプルーシメモリ1 なければ処理326を実行する。システム制御部12 し、取り込まれていれば、処理309に分岐し、そう タメモリ117に取り込まれているか否かをチェック スク101から残りの静止画デー Ŵ を静止画データ λ 0

おれている攀上画TOCのギフセットアドフスOFSや 【0056】この際、攀上圏TOCメモリ116に格差

2月309で指定された表示すべき弊止回が弾出国アでは、 の異309で指定された表示すべき弊止回が弾止回デー タメキリ117に特別されているか否かを確認し、特別 されていれば処理310に分岐し、そうでなければ、処理328に分岐する。システム制御第120の処理31 0では、停止回データ、キリ117から降止回データを 然み出し、静止回表示第119に転送して、静止回の更

「〇058」システム制御部1200処理328では、 「〇058」システム制御部1200処理328では、 薬作入力部114から再生存止の指示があった場合には処理31 フに分長し、そうでない場合には処理329に分長す め。システム制御部1200処理329に対氏する。 ・マステム制御部1200処理329には、増すを発 ・オース・アングが新しいトラックに変化したか活かを判 は、サンバ液化した場合には処理321に が再1、半になるに減化した場合には処理321に

今長し、木からない基金には色異303に分表する。
【〇〇〇9】ペギーを整部的100の色黒310寸に、 地声音楽部111名整御100の色黒310寸に 100分の音楽データを読み田した春中し、DAコンパ 一夕112つ音楽データの続け出た春中し、OAコンパ 一夕112つ音楽データの続けた春中十分。次に、ツ 大七整部的100によめ春中国データの吸り込みより ョックアテーノメキリ109の整律についたさらに詳し へ読典する。

【 0 0 6 0】この実施の形態のミニディスクシステムでの音楽データのショックプルーフメモリ109~の取り込み動作とディスク101の静工画データを静工画データメモリ117に扱り込む動作とは、図3にデキタイミングで実行されている。これは、図2に示したフローディートの処理320から処理329に相当するものであった。

【〇〇61】図3にボナMS、MF、TRON、DEMALO、SPMWENについては、図7にボーた保護ので認識した内容と回接なった本の説現を音響する。DS 1 WEは、ディメルの静止国データを静止国データメキリ117に対しるとの連絡を示さ。DS 1 WEは、第上国データが設め込まれる。システム動留報は、第上国データが設め込まれる。システム動留報とは、第上国データが設め込まれる。システム動留報と20の処理301でロンデータと静止国データが発力が発行してい場合には、処理302でディスク101の静止国データにアクセスし、場合にディスク101の静止国データスキリ117への限り組入り記載する関係する。

【〇〇62】 ベスチム超離路120は、時間Aで議作人が第111から其年の指示を受けると、処理321で再生指示のあったトラックの先頭に表示すべき静止國デーを持示のあったトラックの先頭に表示すべき静止國デーンがすった。処理323に分岐し、処理323での。 11とを確認して、処理323に分岐し、処理323でショックプルーンメキリ109のメキリルへフラ外Fを確認して、処理321に分岐している。)、四が、ジョックプルーンメキリ109がフルになっている。 11にで保証の「ス・201321に対域し、時間M(コーとを確認して、処理321に対域、アクボルーンメキリ109がフルになっていた。 11にで各種語して、処理321に対域し、時間M(コーとを確認して、処理321に対域、アクボルーンメギリ109がフルになっていた。

【〇〇64】ペステ人型御館120は、毎間では、名風30名でションクアイーフメキリ109のメキリアケリア/MFを確認し(MSはつになっている。)、四ち、ツョック/イーフメキリ109に巻きされている場所でヨック・アク・アクトーM)以下になっていることを確認した。「20年3~4に分表し、時間Mで急患3~4の夢汗屋データの部分込み後下処理を実行する、即ち、出述の記録処理の中野でする。

時間待た 遅らすことなく迅速に再生することができ、使用者が長 き、音楽データの発音と静止画データの表示のどちらも **たに対応する郷土国アー** 億する記憶処理の実行中に使用者から再生指示を受けた 一タキャイで野土国データメキリ117に格発し然えたことを処理325で判定すると、それ以降は処理326をスキップして、静土国データの取り込みを行むない。 【0066】このように構成したため、ディスク101 前記の記憶処理の完了を待たずともこの音楽データとそ なくとも記録して前記の記録処理を中断し、再生指示さ 場合には、再生指示されたトラックの静止両データを少 の挿入後に直ちに開始される20枚の静止画データを記 る。なお、システム制御部120は、20個の静止画デ は、専問Nから時間Oにかけての処理の繰り返しであ 【0065】以下、時間P~時間Tに至るまでの処理 トラックの音楽データの読み出しを直ちに実行し、 されたり編者長を展いたの中のコンが無く薬存 タとを再生出力する タメホリ117に格衝し然えた コとがって

き時間に実行することができ、その空き時間を有効活用することができる。 性に優れたディスク再生装置を得ることができ 込みを犠牲にすることなく、音楽データの読み出し空 残りの静止画データの読み出しは、岩楽データの取

Ř 込みの空き時間を利用して、静止画データを読みに行く 画デー ングが遅ければ、時間Aの時点ですでに、20個の静止 説明したが、操作入力部114からの再生指示のタイミ 個の礬土画データの読み込みが完了しない基合にしいた 【0067】なお、図3に示すように時間Aまでに2 タの網み込みは完了しており、音楽デー ダの取り

ータが読み込まれていない場合にはスキップするように し、基本的には、トラックの最初の静止画だけは取り込 クの途中に表示すべき静止画については、その静止画デ 頭に表示され、そのトラックを代表する静土国について ら、音楽デー $^{\prime\prime}$ タの更新を行わないようにしているので、トラックの先 1では、トラックの先頭の静止画データが静止画デー 【0068】また、システム制御部120は、処理3 音声の発音が遅れても読みに行くようにし、トラ 表示すべき静止画データがない場合には、 117上にない場合には、静止画を取り込んでか タを読みに行くようにし、処理327で 表示デー Ų ¥ 10

段とした場合であっても、同様の効果を有する。 【0070】 1 0 # 9 は、音楽デー ď VI. んで表示し、音楽データの発音を早くすることを廣光するにいう仕様を表現ともにとができる。 るという仕様を表現とるにとができる。 【0069】この実施の形態では、トラック国連データを具体的に静止画データとして説明したが、静止画データでに限定されるものではなく、動画やテキストなどでト リ手段とし 8 リ117とを設けているが、ショックプルーフメモリ ックに関連づけられるトラック関連データとした場合 9 ١٢ このショックプルー 4 も、同様の効果を有する。この実施の形態で 静止画デー ての静止国データを記憶する静止国データ 「国民ンダイキュー・)」の分配減するやには、100万十一フメモリ100万十三万メモリ100万十三万メモリ100万十三万十一万メモリ10万十万米に国ゲークメインは、10万円国ゲークを記滅するがに国ゲークメ タメモリ117とを同一のメモ リ手

記様して前記記儀処理を中断し、前記の再生指示されたドラックの音楽データを前記ディスクから読み出して前 挿入されると前記ディスクからトラック関連データを誘み出してメモリ手段に記憶する記憶処理を開始し、前記記憶の理で開始し、前記記憶の理の実行中にトラックの再生指示を受けると再生 記憶処理の実行中にトラックの再生指示を受ける 【発明の効果】以上のように本発明の請求項1に記載のディスク再生装置の再生処理方法によれば、ディスクが 指示された 空き時間に前記記憶処理を再開して残りのトラック関 イスク再生装置の再生処理方法によれば、ディスクが リ手段または別のメモリ手段に溜め込んで再生出 を読み出して記憶し、前記音楽データを再生出 5 7 Ŕ Ų を再生出力し、前記音楽デー 前門記憶処理で記憶済みの対応するトラ クのトラック関連デー タガシなへ ダの網よ田 r G.

シク関連データ目録情報の内容に掲んい

及時間待た とそれに対応でき、音楽され場の中に や少なへい けた場合には、再生指示されたトラックの静止画デー し、前記の記憶処理の完 示された を記憶する記憶処理の実行中に使用者から再生指示を受 力しながら前記記録したドラック関連デー き、音楽データの発音と静止画データの表示のどちら とができる。 それに対応する静止画デー トラック関連デー 7 となく迅速に再生するこ V も記憶した前記の記憶処理を中断し、再生指 されたり連和販を感じたりするこ 入後に直ちに開始される全ての静止画デー Ų クの音楽デー 丁を待たず タを再生出力することにより タとを再生出力する タの読み出しを重ちに実行 とができ、使用者が 6 の音楽デー タの中から対 つか 熊へ 上 ことが

・ In Mar 子 や を成分出して記憶し、 前記音楽データを再生出力しながら前記記憶したトラック関連データの中から対応するトラック関連データの中から対応するトラック関連データを再生出力するよう再生処理部を制御するシステム制御部を設けたことにより、本条田のディュッドモギー 進デー 米段3に記載のディスク再生装置によれば、システム部連路を、ディスクが挿入されるにサーボ器に信与機調器の、ディスクが挿入されるにサーボ器に信与機調器にメージの記録となり間でして、回記ディスクに記録された音楽データの目録情報とトラック問選データの目録情報と θ て再生出力するとともに、前記トラック リに格飾した対応するトラック関連デー ク関連データ数示部に送出して再生表示 7 目録情報メモリとに格納し、前記ディスクからトラ 報とをそれぞれの目録情報メモリとトラック関連デー 生処理方法を実現することができる。また、本発明の請 モリ手段に溜め込んで再生出力するととも! 理で記憶済みの対応するトラック関連デー 記蔵して前記記蔵処理を中断し、前記の再生指示されたトラックの音楽データを前記ディスクから読み出したよ 指示された 記憶処理の実行中にトラックの再生指示を受けると再生 再生装置によれば、 ク挿入時にトラック関連デー **前記再生指示された** クから読み込んで前 前記操作入力部から再生命令を受ける に格納する記憶処理を開始し、前記記憶処理の実行中に 関連デー り、前記音楽デー 【0071】また、本発明の請求項2に記載のデ から続く込ろか声間ショッ 関連デー リ手段に溜め込んで再生出力するとともに前記記憶処 タの読み出し空 クのトラック関連デー タを読み出して記憶する記憶処理を開始し、前記 Ý リに格納する を読み込んで前記トラック関連デー タメホリに格発した前記記録処理や中野し、 トラックのトラック関連デー 数示部に送出して再生表示し、前記音楽デ タの網み田し盌き時間に前記記館処理ドラック関連データを踏み出して記憶 き時間に前記記憶処理 ディスクが挿入されるとトラック関 7 タを読み出して担記トラ フックの音楽デー ウ糠成した クプルーフ タガタなくとも歯指トレシ タ目復情報や続な込んだ ク関連デー と再生指示された 4 ¥ タを前記 タを前記デ や少な タを再生出力 -タの目録情・関連データ リに格納し ガメル Y, マル サイル ١٢ K Ų œ E 4

の表示と音声の発音のどちらも遅らすことない操作だけべれたディスク再生装置を提供することができる。 った場合には、ディスク土の当該トラック関連データを直ちに読み出し、ほとんどの場合、トラック関連データの表示と音声の発音のどちらも遅らずことない操作性に 頭に対応するトラック関連データが取り込まれていなか に取り込まれていた場合には、トラック関連データのデ 表示と音声の再生を行い、再生指示されたトラックの先 イスク 示があった場合には、所望のトラックの先頭に対応するトラック関連データがすでにトラック関連データがすびにトラック関連データメモリ データを読み出してトラック関連データの表示と、音声 は、直ちに音楽データをショックプパーフメモリに読み み込み完了後、ユーザーから再生の指示があった場合に て、ディスクからトラック関連データをトラック関連デ タの読み込みを完了する前に、ユーザーから再生の指 タメキリへの格絶を開始し、 かつトラック関連データメモリからトラック関連 からの読み込みを中断し、トラック関連データの ディスク挿入後、トラック関連デ トレック関連デー ガの誤

取り込みを犠牲にすることなく、残りのトラック関連デ 第2の何名下回ることで由記ショックプパーフメモリの中操データの格徴を再開するまたとしたことにより、数 0 0 d プルーフメモリに格納された音楽データの量が第1の値 再生装置によれば、請求項3に記載のディスク再生装置においての音楽データの読み出し空き時間を、ショック りのトラック関連デー に格納された音楽データの量が前記第1の値より小さい **や土回めことや声記ショックプァーフメキリの音楽データの格差を終了したかの、意思ショックプァーレメキリタの格差を終了したかの、意思ショックプァーレメキリ** 【0072】また、本発明の請求項4に記載のディスク 夕存指账厂一 その空き時間を有効活用することができる。 73] また、 タの読み出し空き時間に読み込むことが 本発明の請求項5に記載のディスク タを読み込むために音楽デー エカ、残

音声の発音が遅れる可能性を低くすることができる。 直後に、トラック関連データを読みに行くことにより、 かの履行 ¥ 【0074】また、本発明の請求母6に記載のディスク ック関連データを先に取り込み、トラック再生の指示 イミングがトラックの先頭に近いトラック関連データ ことにより、優先順位の高いトラックの先頭のト と信号復調路とメモリ制御部とを制御するよう構 トリ シク医湖アータメホリに格差中のようにも

関連デー

イスク再生装履においてのシステム制御部を、...

タ目録情報メモリの内容に基んいて、

表示す トラシク

eΝ

再生装置によれば、請求項3または請求項4に記載のテ

ることを優先するが、トラックの最初のトラック関連データだけは、取り込んで表示するという仕様を実現する プするようにし、基本的には音楽データの発音を早くす ラック関連データが読み込まれていない場合にはスキッ 中に表示すべきトラック関連データについては、そのト 続けて表示するよう構成したことにより、トラックの途 データ表示部に送出して表示し、前記トラック関連デ しない場合は現在表示されているトラック関連データを タメモリに前記の表示すべきトラック関連データが存在 合はその表示すべきトラック関連データをトラック関連 中の伝められたタイニングで表示すべきトラック関連ア 脳連データ目録情徴メモリの内容に基ろいた、音声再生 イスク再生装置においてのシステム制御部を、 再生装置によれば、請求項3または請求項4に記載のデ タがトラック関連データメモリに読み込まれている場 トラッ

ことができる。

やボナブロック図 【図1】本発明の実施の形態のディスク再生装置の構成 【図2】同実施の形態のシステム制御部の処理動作を示 【図面の簡単な説明】

製作やドナタイ ハソグ図 サンローチャート図 【図3】同実施の形態の音楽、静止画データの取り込み

【図4】従来のディスク再生装置の構成を示すプロッ

【図 5 】 従来の静止画TOCメモリの内容を示す図

【図 6 】従来のシステム制御部の処理動作を示すフロー

ソダ図 チャート図 【図7】従来の音楽データの取り込み動作を示すタイ

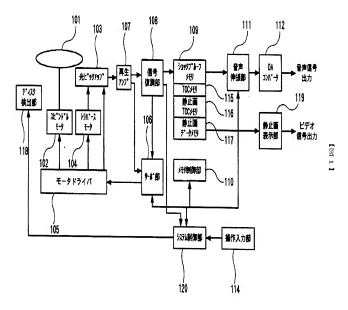
$\begin{matrix}1&0&1\\1&0&6\end{matrix}$ 【符号の説明】 ディスク

TOCメモリ 奋声伸張部

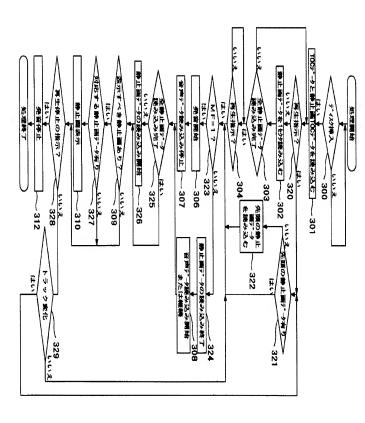
巻上画TOCメポ

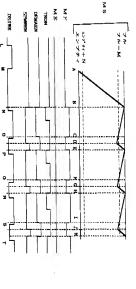
静止画デー サイカ J

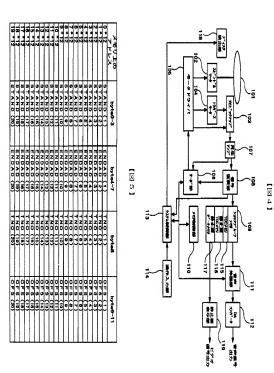
(ディスク検出部 メナ ム制御部



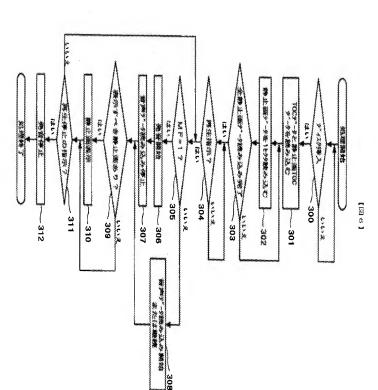


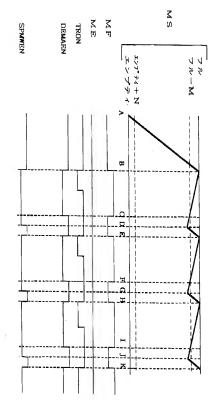






[23]





[🖾 7]



